

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Truck Crane Xcmg 25 ton adalah alat pengangkat pada umumnya yang dilengkapi dengan tali baja, tali baja yang dapat digunakan untuk mengangkat dan menurunkan material secara vertikal dan memindahkannya secara horizontal.

Truck Crane Xcmg 25 ton dilengkapi berbagai peralatan untuk memudahkan pekerjaan atau pergerakan dari *truck crane* tersebut. *Truck crane* biasanya digunakan pada industri transportasi untuk memuat dan membongkar muatan barang. Pada industri bangunan digunakan untuk memindahkan material bangunan dan memasang peralatan berat diatas ketinggian tertentu.

Sistem pengangkatan dilakukan pada *telescopic boom* yang terdiri dari *section 1* hingga *section 4* sehingga dapat di ekspansikan sesuai kebutuhan dan batas panjang lengan saat proses pengangkatan beban. Untuk proses menaikkan *telescopic boom* digerakkan oleh *elevating cylinder* hingga ketinggian tertentu, sedangkan proses pengangkatan barang menggunakan kait baja, pada tiap barang akan diangkat menggunakan tali baja sehingga proses pengangkatan dapat lebih efisien. Kemudian kait diangkat dengan tali baja yang terlilit pada *winch drum*.

1.2 Rumusan Masalah

Mengingat banyaknya perkembangan yang dapat ditemukan dalam rumusan permasalahan ini, maka adanya rumusan rumusan masalah mengenai rumusan masalah yang akan di bahas dalam penulisan pembahasan ini sebagai berikut:

1. Bagaimana Analisa Berat *Telescopic Boom full extention*
2. Bagaimana Analisa Gaya Pada *Telescopic Boom* dengan Panjang Lengan Tetap 29,7 m Variasi Sudut Kerja 10° , 70°
3. Bagaimana Analisa Daya Pompa *Elevating Cylinder* dengan variasi sudut kerja 10° , 30° , 50° , 70°

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan ini antara lain :

1. Mengetahui Analisa Berat *Telescopic Boom full extention*
2. Mengetahui Analisa Gaya Pada *Telescopic Boom* dengan Panjang Lengan Tetap 29,7 m Variasi Sudut Kerja 10° , 70°
3. Mengetahui Analisa Daya Pompa *Elevating Cylinder* dengan variasi sudut kerja 10° , 30° , 50° , 70°

1.4 Sumber Data

Agar penulisan ini terarah dan mendapatkan data hasil lebih baik dan benar, maka metode literature untuk memperoleh teori – teori dasar pendukung serta asumsi yang digunakan dalam penyelesaian masalah analisa dan menggunakan metode observasi dalam penyelesaian tulisan ini.

- a. *Library Research* data-data dipelajari dengan pedoman *Manual Book, Part Catalog, Manual Service*, dll.
- b. *Field Research* pengamatan ini dilakukan untuk mengambil data kenyataan dilapangan.
- c. *Interview* (wawancara), cara ini dilakukan dengan melakukan wawancara/dialog langsung dengan karyawan (mekanik) dan trainer CV MITRA PERDANA EQUIPMENT.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penulisan, Sumber Data dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisikan tentang dasar pengenalan *Truck Crane Xcmg 25 ton* serta fungsi bagian bagian *Truck Crane Xcmg 25 ton*

BAB III : TAHAPAN PERHITUNGAN

Berisikan Tentang Tahapan Tahapan Perhitungan Luas Penampang *Telescopic Boom*, berat keseluruhan *Telescopic Boom*, Gaya *Telescopic Boom*, dan Daya Pompa *Elevating Cylinder*

BAB IV : ANALISA PERHITUNGAN

Berisikan tentang Diagram Alir, Pengumpulan Data, serta Proses analisa perhitungan berat keseluruhan *telescopic boom*, gaya reaksi *telescopic boom* dan daya pompa *elevating cylinder*.

BAB V :PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan hasil dari tujuan kegiatan dan pembahasan, serta saran untuk tujuan kegiatan selanjutnya.